



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002220759 A**(43) Date of publication of application: **06.05.02**

(51) Int. Cl.

D03D 1/00**D03D 15/00****D06C 7/02****D06C 15/02**(21) Application number: **2001013408**(71) Applicant: **TOYOBO CO LTD**(22) Date of filing: **22.01.01**(72) Inventor: **ONODERA TADAHITO**(54) **DOWN-PROOF WOVEN FABRIC AND METHOD
FOR PRODUCING THE SAME**

airtightness by repeating moisture absorbing and drying treatments with time even when woven in a high density, and therefore is difficult to be practically used.

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a soft, down-proof woven fabric which does not have a dry, rough and stiff feeling, nor a glaring appearance and slippery like polyester multifilaments, and has a natural appearance, excellent gloss, high color developability and excellent hygroscopicity, while regenerated cellulose-fibers have excellent moisture absorbability but have inferior wet performances, lowers fabric-restraining force and

SOLUTION: A high performance woven fabric having small air permeability and small dimensional change after washed is obtained by forming a union cloth comprising (A) polyamide or purified cellulose fiber spun yarns and (B) ESF fibers and specifying the relation of the cover rate per hour of (A) to the cover factor of ESF.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

【添付書類】

刊行物 4

6  143

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-220758

(P2002-220758A)

(430) 公開日 平成14年8月8日 (2002.8.8)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	7-42-1 (参考)
D 0 3 D	1/00	D 0 3 D	1/00
	15/00		15/00
D 0 6 C	7/02	D 0 6 C	7/02
	15/02		15/02
			Z 3 B 1 5 4
			D 4 L 0 4 8

特許請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特開2001-13408 (P2001-13408)

(22) 出願日 平成13年1月22日 (2001.1.22)

(71) 出願人 000003180

東洋紡織株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜3丁目2番8号

(72) 発明者 小野寺 進人

大阪府大阪市北区堂島浜二丁目2番8号 東洋紡

織株式会社本社内

Fターム (参考) 3B154 A07 A12 A20 B422 B432

B612 B647 B222 B711 B718

B200 B229 B413 B418

4L048 A415 A421 A448 A468 A501

A507 A511 AC11 B401 C411

CA15 D405 B505

(54) 【発明の名称】 ダウンブルーフ織物およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 再生セルロース系繊維は吸湿性に優れるが湿潤性織に劣るため、高密度に限っても経時による吸湿・乾燥の繰り返しで生地拘束力、気密性が低下し、ダウンの吹き出しが生じるため実用化が困難であることに鑑み、織のカサツキ、ハリ感がなく、かつポリエステルマルチフィラメントのプラツキ感、滑りもなく、自然な外観と光沢、高染色性、吸湿性に優れるソフトなダウンブルーフ織物を得る。

【解決手段】 ポリノック、又は再生セルロース繊維繊維糸 (A) とE5F繊維 (B) との交絡品とし、(A) の1時間当たりの吸湿率とE5Fのカバーファクターの関係を規定することで発汗後の湿気度と寸法変化率が少ない高性な織物を得る。

(2)

特開2002-220759

【特許請求の範囲】

【請求項1】 縦糸又は緯糸の一方に垂直状態における繊維強度が2.50N/dtex以上、伸度が15.0%以下、0.50N/dtex未満下での伸度が4.0%以下及び5%伸長時弾性率が0.90N/dtex以上である再生セルロース系繊維 (A) を、他方にポリエステルマルチフィラメント糸 (B) を配してなる織物であって、該織物の透気度が初期で2.0以下、洗濯1回後で4.00cc/cm²/秒以下であることを特徴とするダウンブルーフ織物。

・透気度: JIS L1096-A法 (フラジール法)
・洗濯方法: JIS L0217-103法
・寸法変化率 (%): JIS L0217-103法による洗濯後、JIS L1096-1法洗濯後48時間後の測定値

【請求項2】 洗濯収縮率が4～4%であることを特徴とする請求項1記載のダウンブルーフ織物。

【請求項3】 再生セルロース系繊維 (A) がポリノジック繊維又は縮緬セルロース繊維であることを特徴とする請求項1記載のダウンブルーフ織物。

【請求項4】 仕上げ織物における (A) 糸の被覆率X2 (%) と (B) 糸のカバファクタCF2の関係を下記(1)～(3)式を満足する5枚生織物であることを

$$\begin{aligned} \text{(A) 糸の被覆率の増加率 } Y (\%) & \geq 3\% & \text{(4) 式} \\ \text{(B) 糸のCFの増加率 } Z (\%) & \geq 0.2\% & \text{(5) 式} \end{aligned}$$

ここに、Y、Zは

・紡績糸 (A) 被覆率の増加率Y (%) = (仕上生地 (A) 糸被覆率X2-生織 (A) 糸被覆率X1) ÷ 生織 (A) 糸被覆率X1 x100

・ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) CFの増加率Z (%) = (仕上生地 (B) 糸CF2-生織 (B) 糸CF1) ÷ 生織 (B) 糸CF1 x100

【請求項5】 再生セルロース系繊維 (A) が1.5dtex以下のポリノジック又は縮緬セルロース繊維紡績糸 (A) であり、ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) が単糸デニールが0.8dtex以下のマルチフィラメント糸であることを特徴とする請求項5記載のダウンブルーフ織物の製造方法。

【請求項6】 熱処理が150℃以下でのカレンダー処理であることを特徴とする請求項5記載のダウンブルーフ織物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ソフトで細のカサツキ、ハリ感がなく、かつポリエステルマルチフィラメントのギラツキ感、滑りがなく、自然な外観と光沢、高発色性を有するダウンブルーフ織物、及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 アウターウェアや市販織物に用いられるダウンブルーフ用生地は従来から綿織物が一時的であり、その後、機能性に優れる繊維織物を用いたポリエステル

特徴とする請求項1記載のダウンブルーフ織物。

(A) 糸被覆率X2 (%) 95%≦X2≦92%の場合

(B) 糸CF2 ≧1800・・・(1)式

(A) 糸被覆率X2 (%) 100%≦X2≦95%の場合

(B) 糸CF2 ≧1400・・・(2)式

(A) 糸被覆率X2 (%) X2≧100%の場合

(B) 糸CF2 ≧1300・・・(3)式

ここで、

(A) 糸の1時間当り被覆率X2 (%) = 1 ÷ 26.27μm

10 x (A) 糸の密度 (吋) x100

(B) 糸CF2 = √D x (B) 糸密度 (吋)

Naは英式綿番手、Dはデニールを示す。

【請求項5】 縦糸又は緯糸の一方に垂直状態における繊維強度が2.50N/dtex以上、伸度が15.0%以下、0.50N/dtex未満下での伸度が4.0%以下及び5%伸長時弾性率が0.90N/dtex以上である再生セルロース系繊維 (A) を、他方にポリエステルマルチフィラメント糸 (B) を配して織績し、次いで下記(4)式と(5)式を満足するような条件で熱処理することを特徴とするダウンブルーフ織物の製造方法。

ポリエステルフィラメント、ナイロンマルチフィラメント、またそれらの混合繊維織物が多く使われてきた。これら合繊織物はソフト、軽量、防風性、高弾性、高発色率性等から特にコート、ブルゾン、ゴルフ、アウトドアウェア等に多く使用されている。しかし、マルチフィラメントにおいてはその均糸性、縮着から生地表面は滑らかであり、かつ仕上げ加工面からメタリックな光沢とメモリ感が低減できず自然な生地外観に欠けること、また市販生地とした場合には被覆率に生地が滑り落ち易いといった欠点を有する。また、その吸湿性から発熱発汗織物が得られ易い反面、生地が滑り落ち易く、ダウンウェアが生地から突き出易いといった欠点も有する。ポリエステル紡績糸織物では自然な生地外観を表現可能であるが、一般に0.8dtex以下の単糸デニールは紡績性が不良であり、ソフト風合は得られにくい。また綿は特に市販織物として歴史的にも重要な繊維であり、綿手織物にシルケット加工を付加することで光沢、発色性に富んだソフトな織物が可能である。しかし、風合的には綿特有のカサツキと張り・剛感が残り、繊維マルチフィラメント繊維量の十分なソフト風合は得られていない。一方、綿やポリエステル紡績糸の風合要求の目的でレーヨン紡績糸を用いる試みが為されたが、風合はソフトに改善されるものの、洗濯時にレーヨン糸が伸びてしまうため洗濯後の透気度や洗濯収縮率が著しく低下し、実用性がなかった。このため、カサツキがなくソフトで自然な生地外観を有し、耐洗濯性の高い新規なダウンブルーフ生地が求められていた。

(3)

特開2002-220759

3

【0003】

【発明が解決するための手段】本発明は上記従来技術の問題点に鑑み、鋭意研究した結果なされたものである。即ち、繰糸又は繰糸の一方に置換状態における繰糸強度が $2.5\sigma/\text{dtex}$ 以上、伸度が15.0%以下、 $0.5\text{dcl}/\text{dtex}$ 温度下での伸度が4.0%以下及び5%伸長時強度比が $0.9\text{dcl}/\text{dtex}$ 以上である再生セルロース系繊維(A)を、他方にポリエステルマルチフィラメント系(B)を配してなる繊維物であって、該繊維物の通気度が初期で 2.0σ 以下、洗濯1回後で $4.0\sigma/\text{cm}^2$ 以下であることを特徴とするダウンブルーフ繊維物である。

・通気量: JIS L1098—A法 (フラグラー形法)

・洗濯方法: JIS L0217—103法

・寸法変化率(%): JIS L0217—103法による洗濯後、JIS L1098—1法低温(30℃)乾燥後の測定値

そして具体的に、洗濯収縮率が $4\sim4\%$ であることを特徴とする上記記載のダウンブルーフ繊維物、再生セルロース系繊維(A)がポリノック繊維又は絹織セルロース繊維であることを特徴とする上記記載のダウンブルーフ繊維物、仕上げ繊維物における(A)糸の被覆率 X_2 (%)と(B)糸のカバファクター CF_2 の関係を下記

$$\begin{aligned} (A) \text{ 糸の被覆率の増加率 } Y (\%) &\geq 3\% & (4) \text{ 式} \\ (B) \text{ 糸のCFの増加率 } Z (\%) &\geq 0.2\% & (5) \text{ 式} \end{aligned}$$

ここに、Yは

・紡績糸(A)被覆率の増加率 $Y (\%) = (\text{仕上生地}$

(A)糸被覆率 X_2 —生織(A)糸被覆率 X_1)÷生織

(A)糸被覆率 X_1 ×100

・ポリエステルマルチフィラメント糸(B)CFの増加率 Z

(%) = (仕上生地の(B)糸 CF_2 —生織(B)糸 CF_1)÷

生織(B)糸 CF_1 ×100

そして具体的に、再生セルロース系繊維(A)が1.5dtx以下のポリノック又は絹織セルロース系繊維紡績糸(A)であり、ポリエステルマルチフィラメント系(B)が単糸デニールが 0.8dtx 以下のマルチフィラメント糸であることを特徴とする上記記載のダウンブルーフ繊維物の製造方法、該繊維物が150℃以下でのカレンダー処理であることを特徴とする上記記載のダウンブルーフ繊維物の製造方法である。

【0005】以下に本発明を詳述する。本発明に係る繊維物は、再生セルロース系繊維(A)とポリエステルマルチフィラメント系(B)との交織繊維物である。ここで再生セルロース系繊維(A)として好適な繊維は置換状態における繰糸強度が $2.5\sigma/\text{dtx}$ 以上、伸度が15.0%以下、 $0.5\text{dcl}/\text{dtx}$ 温度下での伸度が4.0%以下及び5%伸長時強度比が $0.9\text{dcl}/\text{dtx}$ 以上の繊維であり、家庭品質基準法に定めるポリノック繊維、又は指定外繊維である絹織セルロース繊維紡績糸が望ましい。ダウンブルーフ繊維物は高強度であり、堅固な通気度、ソフト風合、電量性から50°以上の緩衝手紡績糸が望ましい。そのため単糸デニールは紡績性のよい1.5dtx以下、好ましくは

4

(1)～(3)式を満足する5枚糸子繊維物であることを特徴とする請求項1記載のダウンブルーフ繊維物である。

(A)糸被覆率 X_2 (%) $95\% \leq X_2 \leq 92\%$ の場合

(B)糸 $CF_2 \geq 1500 \cdots (1) \text{ 式}$

(A)糸被覆率 X_2 (%) $100\% \leq X_2 \leq 96\%$ の場合

(B)糸 $CF_2 \geq 1400 \cdots (2) \text{ 式}$

(A)糸被覆率 X_2 (%) $X_2 \geq 100\%$ の場合

(B)糸 $CF_2 \geq 1300 \cdots (3) \text{ 式}$

ここで、

(A)糸の1時間当り被覆率 X_2 (%) $= 1 + 26.2 \cdot \sqrt{N_0}$

\times (A)糸の密度(時) $\times 100$

(B)糸 $CF_2 = \sqrt{D \times \rho}$ (B)糸密度(時)

N_0 は式紡績率、Dはデニールを意味する。

【0004】また本発明は、繰糸又は繰糸の一方に置換状態における繰糸強度が $2.5\sigma/\text{dtx}$ 以上、伸度が15.0%以下、 $0.5\text{dcl}/\text{dtx}$ 温度下での伸度が4.0%以下及び5%伸長時強度比が $0.9\text{dcl}/\text{dtx}$ 以上である再生セルロース系繊維(A)を、他方にポリエステルマルチフィラメント系(B)を配して織成し、次いで下記(4)式と(5)式を満足するような条件で織造することを特徴とするダウンブルーフ繊維物の製造方法である。

1.2dtx以下、更に好ましくは1.1dtx以下が好ましい。特に80°等の高乾着手においては紡績糸の紡績本数の多寡が糸強度と品位、従って織成性と織物品位を左右するためである。また、ソフト風合、通気度が得られ好ましい。単糸デニールが1.4dtx以上では緩衝手の可塑性が悪化し、極量織物が得られなく、また、風合が悪くなり、通気度が得られない。繰糸、又は繰糸の一方には自然な生地外観、光沢感、ソフト風合を得る目的でこれらの紡績糸(A)を用いる。繊維製造法の観点からレーヨンは特有の異型断面形状を有するが、本発明の繊維は丸断面形状を有し、よりシルキーな光沢、高品位性を提供できるのが特徴である。

【0006】また他方に配するポリエステルマルチフィラメント系(B)は90dtx以下、単糸1.0dtx以下のポリエステルマルチフィラメント糸が望ましく、好ましくはこれらの仮加工糸を用いる。紡績糸(A)の風合を阻害せず、カサツキ感のないソフト風合と寸法安定性を付与するため用いる。ポリエステル紡績糸はマルチフィラメント糸と比較して、風合が極端に悪い。また、ピンポイント防止のためアルカリ処理が必要であることから本発明の目的とする高品位性を阻害させる原因となる。90dtxを越えると生地が厚くなり織成しにくくなる。好ましくは90dtx以下である。単糸デニールは1.0dtx以下、好ましくは0.8dtx以下、更に好ましくは0.6dtx以下である。1.0dtxを越えると風合が悪化し、また通気度が得られにくい。(B)糸は縫、縫いずれに用いてもよく、繰糸使用では繰糸(A)の自然な外観、光沢、

50

(4)

特圖2002-220768

風合が強調でき、また (B) 糸を糸糸使用ではその強力から細デニール糸を容易に用いることができる。その結果、細糸切れが少ないため耐断性もよく、薄くソフトで軽量の織物が容易に得られる特徴がある。

【0007】本発明に係る植物の組織は特に限定されないが、組織系子組織が望ましく、特にソフト風合、光沢、外観、重量、透気度、染色性などの観点から優6枚糸子が好ましい。組織は胚糸子、純糸子のいずれでもよい。8枚糸子では風合、光沢、ブリット染色性に優れるが透気度と軽量性が得られにくい。綾や平組織等では透気度、軽量性がより得られ易く、好ましい。

【0008】本発明に係る農物の通気度は如図で2.0～
0以下、発熱1図で400/cm²/秒以下、好ましくは
0以下である。この場合、初期通気度が2.0を
越えたと、観察として使用中の植物的な茎や、セルロ
ー系繊維の乾燥、乾裂の懸念等により、生産力が
衰化した土地は乾燥傾向が低下し、ダウングは生産面
に抜け出してくる不都合が生じる。初期が2.0以下であ
っても発熱時の通気度が4.0を越えたと、発熱期
の使用でダウングが突出してくる可能性がある。その

- | | | |
|-------|----------------|----------------|
| (1) 式 | (A) 赤被覆率X2 (%) | 85%≦X2≦92%の場合 |
| | (B) 赤のCF2≧1600 | |
| (2) 式 | (A) 赤被覆率X2 (%) | 100%≦X2≦95%の場合 |
| | (B) 赤のCF2≧1400 | |
| (3) 式 | (A) 赤被覆率X2 (%) | ≧100%の場合 |
| | (B) 赤のCF2≧1300 | |

K2およびF2Fがこの範囲を外れると十分な通気度、ソフト風合が得られず、また織物コスト増にかなり好ましくない。紡績率（K）値範囲K2が92%以下では通気度を得るために緯糸密度を増やす必要がある。結果として風合が低下し、また、織機上でバツキ（打ち込みが入らない現象）が生じたり、経糸同士の間隔による弾性性不良や単位時間当たり糸の繰り上げが少なくなるなど制織コストが増し、好ましくない。弾性性不良は生地曲位不良、即ち通気度不良となり、ダンブループ織物の性能を著しく損ねるため致命的欠点である。

【0010】ポリエステルマルチフィラメント糸(8)のBF2がこれら以下ではソフト風合となるが湿度や寸法安定性が不良となる。一般的にポリエステルや綿に比較し、ポリノジックや絹織セルロース繊維は寸法安定性が劣る。即ち、洗濯時に縮み、伸び、乾燥すると元の

本発明のように耐久性を良くするためには発熱後の温度が安定していることが重要である。また寸法変化率は $-4\sim-4\%$ であることが望ましい。寸法変化率がこの範囲を外れると土地建築物が破損になり、橋脚同窓壁が増すことを意味し、ダンピングーフとしての気密性能が劣り、かつ耐火のない構体になってしまうため好ましくない。本発明のようなソフト展合いで温度変化に優れた構造を得るためには更に以下の条件を満足させることが望ましい。

【0009】納糖率(A)被置率X(%)とポリエステルマルチフィラメント糸(B)カバーファクターCF:仕上り生地の通気度を得るために重要な要素であり、次式で表される。

(A) 糸の破断率 X (%) = $1 \div 20 \cdot \sqrt{N_0} \times$ (A) 糸密度 (時) $\times 100$
 (B) 糸CF = $\sqrt{D} \times$ (B) 糸密度 (時)
 ここで N_0 : 実式繰番手, D : デニール
 尚、 X 、CFとも生機においては X_1 、CF $_1$ 、仕上げ品においては X_2 、CF $_2$ で表す。本説明においてこれらは下記
 (1) ~ (3) 式を満足する式が望ましい。

- | | |
|-------|---------------------|
| 2 (%) | 95% ≤ X2 ≤ 92% の場合 |
| 1800 | |
| 2 (%) | 100% ≤ X2 ≤ 95% の場合 |
| 1400 | |
| 2 (%) | ≥ 100% の場合 |
| 1300 | |

昇るため、植物の組織点が変化し、温度度が不良になる。本発明においては納維素(A) 位置率2とポリエステルマルチフィラメント糸(B) のOF2を(1)~(3)式に規定することで、これらセルロース系繊維の欠点である耐湿度化力を植物の組織拘束力によって抑制することを可能としたものである。

【0011】次に本発明に係る織物の製造法について述べる。本発明に係る製造法は、態糸又は巻糸の一方に環状状態における繊維強度が2.50gtex以上、伸度が15.0%以下、0.50ml/gtex未満までの伸度及び0.4%以下及び1.5%伸長時潤滑応力が0.80ml/gtex以上である再生セルロース系繊維 (A) を、他方にポリエステルマルチフィラメント系 (B) を配して織績し、次いで下記 (4) 式と (5) 式を満足するような条件で熱風処理するものである。

(A) 糸の被覆率の増加率 Y (%)	≥ 3 %	(4) 或
(B) 糸のCFの増加率 Z (%)	≥ 0.2 %	(B) 或

ここで Y, Z は

・ 納額米 (A) 被覆率の増加率Y (%) = (仕上生地 (A) 米被覆率×2-生機 (A) 米被覆率×1) ÷生機 (A) 米被覆率×1 ×100

$$(\%) = (\text{仕上生地の (B) 糸CF2} - \text{生綿 (B) 糸CF1}) \div$$

生機 (B) 糸径 1×100
 その際、再生セルロース系繊維 (A) が 1.5dtx 以下のポリノジック又は精製セルロース繊維紡績糸 (A) であり、ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) が単糸デニール 0.8dtx 以下のマルチフィラメント糸であることが望ましい。また上記繊維が 150℃ 以下の温度に加熱され

(5)

特開2002-220750

7

一見端であることが望ましい。

【0012】後加工は連続染色機やエアジェットによる十分な系有処理を施すことが好ましく、更に150℃以下、好ましくは130℃以下の乾燥カレンダーを施して仕上げる。その際、生機X1に対する仕上り品X2の紡績率

(A) 被覆率Zとポリエステルマルチフィラメント糸 (B) の生機CF1に対する仕上り品CF2の増加率Zを下記の条件で同時に満足するように仕上げる必要である。

(4) 式 紡績率 (A) 被覆率の増加率Y (%) \geq 3%

(5) 式 ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) CFの増加率Z (%) \geq 0.2%

ここで、

・紡績率 (A) 被覆率の増加率Y (%) = (仕上生機

(A) 糸被覆率X2 - 生機 (A) 糸被覆率X1) ÷ 生機

(A) 糸被覆率X1 × 100

・ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) CFの増加率Z (%) = (仕上生機 (B) 糸CF2 - 生機 (B) 糸CF1)

÷ 生機 (B) 糸CF1 × 100

【0013】上記 (4) 式について述べる。Y \geq 3% とすることでその分生機密度を高くでき制縮性が容易になる。本発明では細糸、又は細糸の一方に用いる仮細り加工糸等のポリエステルマルチフィラメント糸 (B) の加工取除力や被覆染色機やエアジェット加工機等による生地リラックス収縮によって紡績率 (A) の被覆率を増しながソフト風合を得る。Yが3%未満ではソフト風合に欠け、また製縮時に縮物を高密度にする必要があり、制縮性が困難になり、好ましくない。また、(5)

式 ポリエステルマルチフィラメント糸 (B) のCFの増加率Z \geq 0.2%にする事で処理後の生地収縮率を4~4.4%以内に管理可能である。そのためには紡績率 (A)

8

の長さ方向にオーバーフィードしたりエアジェット加工やサンフォライズ、カムフィット等で紡績率細糸の撚度を最小にしておくことも有効である。Zが0.3%以下では処理後の生地収縮率が±4%以内に管理不可能で、また、ソフトでバルキーな風合が得られ好ましくない。

【0014】仕上加工について述べる。染色、又はプリント後の生地の温度を向上させるためにカレンダー仕上げを行うが、ソフト風合を得るためにその温度は150℃以下、更に好ましくは130℃以下とする。それを越えると温度は向上するが、ポリエステル繊維がフラット化し、メタリックな光沢とプラスチック調のヌメリ風合となり好ましくない。繊維にもよるがその他処理条件は圧力40トン、処理速度10m/分程度が好ましい。

【0015】

【実施例】以下、実施例によって本発明を説明する。

評価方法：温度法JIS L 1096-A法 (フライング形)

洗濯方法JIS L 0217-103法

寸法変化率 JIS L 0217-103法で洗濯後、JIS0961-1法

洗濯方法で乾燥後の測定値

(実施例1~5、比較例1~7) 紡績率 (A) として表1に記載のa~eの紡績率を作成した。なお、実施例

1、2、5及び比較例1、4、6で使用する紡績率 (A) はポリノック単糸デニール1.1dtex 30mm 60°英

式番号、比較例2のものはポリノック単糸デニール1.7dtex 30mm 60°英式番号、比較例3：ビスコースレー

ヨン単糸デニール1.7dtex 30mm 60°英式番号、実施例3、4、比較例6：ポリノック単糸デニール0.8dtex 3

0mm 60°英式番号並びに比較例7：ビスコースレーヨン単糸デニール1.1dtex 30mm 60°英式番号のものを使用した。

【0016】

【表1】

	ポリノック 1.1dtex	ポリノック 1.7dtex	ポリノック 1.7dtex	ビスコースレー 1.7dtex	ビスコースレー 1.7dtex
紡績率 (a) (%)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
紡績率 (b) (%)	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
紡績率 (c) (%)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
紡績率 (d) (%)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

【0017】表1に、細糸に上記の紡績率 (A)、細糸にポリエステルマルチフィラメント仮細り加工糸7dtex210F (0.4dtex/1F) の細5枚糸子織物をエアジェットルームにて固縮後500mmで表1に準ずるX1、CF1で織り上げた。次いで固縮生地を連続染色機で80℃30分の固縮を継続リラックス後、高圧連続染色機で130℃20分の分染処理

染色を行い、次いで反染後60℃20分の染色を行った。次いで吸水調整加工を行ない、温度100℃、圧力40トン、速度12m/分のカレンダー仕上げを施した。結果を表2に示す。

【0018】

【表2】

(6)

特開2002-220759

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--